

# Compulsief internetgebruik

## Een beknopt overzicht

Gert-Jan Meerkerk\*

Na aanvankelijke scepsis onderkennen steeds meer wetenschappers dat internettoepassingen als online-gamen, online-erotica of chatten tot compulsief gebruik kunnen leiden. Dit gedrag wordt gekenmerkt door onder andere preoccupatie en het verlies van controle over het internetgebruik en kan op termijn leiden tot psychosociale problemen, verlies van sociaal kapitaal en problemen met het functioneren op het werk of bij studie. De oorzaak kan voor een deel worden gevonden in het gemak waarmee mensen online een directe bevrediging kunnen vinden voor een grote variëteit aan behoeften. Hierdoor biedt het internet de mogelijkheid te vluchten voor de dagelijkse werkelijkheid in een betere, mooiere en veiliger wereld. De gevoeligheid voor het ontwikkelen van compulsief internetgebruik lijkt samen te hangen met een lage emotionele stabiliteit en een hoge mate van impulsiviteit. Hoewel slechts een klein deel van de internetgebruikers compulsief gedrag ontwikkelt, rechtvaardigen de mogelijk ernstige gevolgen op het gebied van werk, scholing en psychosociale ontwikkeling voor vooral jongeren meer aandacht voor dit nieuwe fenomeen.

### Inleiding

Internet bestaat nog geen twee decennia, maar is in korte tijd uitgegroeid tot een van de belangrijkste bronnen van informatie, communicatie en amusement voor een inmiddels zeer grote groep mensen. In 1993 begon de eerste Nederlandse internet-serviceprovider (XS4ALL) met het verzorgen van internettoegang voor particulieren. Enkele jaren later, in 1996, had minder dan 5% van alle Nederlandse huishoudens toegang tot internet. Nu, ruim tien jaar later, heeft 82% van de Nederlandse populatie van vijftien jaar en ouder toegang tot internet. Opvallend genoeg liggen de cijfers in de ons omringende landen beduidend

\* Dr. G.-J. Meerkerk is senior onderzoeker bij het IVO te Rotterdam. E-mail: meerkerk@ivo.nl.

lager; zo heeft anno 2007 57% van de Belgische en 47% van de Duitse populatie van vijftien jaar en ouder toegang tot internet. De Nederlandse internetpenetratie is daarmee de hoogste van Europa (Comoscore, 2007). Onder Nederlandse jongeren is de internetpenetratie zelfs nog hoger; van de Nederlandse jongeren van tien tot en met zeventien jaar heeft 97,2% thuis toegang tot internet (Van Rooij & Van den Eijnden, 2007).

Hoewel aanvankelijk internet het domein was van de 'nerd', komt inmiddels de internetgebruikende populatie grotendeels overeen met de algemene populatie en blijven alleen de oudste leeftijdsgroepen relatief wat achter. Zo maakte 86% van de 12- tot 25-jarigen de afgelopen drie maanden (bijna) dagelijks gebruik van het internet, 80% van de 25- tot 45-jarigen, 75% van de 45- tot 65-jarigen en 61% van de 65- tot 75-jarigen. Ook de aanvankelijke verschillen tussen mannen en vrouwen (resp. 82% en 75% in de afgelopen drie maanden - bijna - dagelijks gebruik van internet) en tussen de opleidingsniveaus lager, middelbaar en hoger (resp. 75%, 76% en 87% in de afgelopen drie maanden - bijna - dagelijks gebruik van internet) zijn beduidend kleiner geworden (CBS, 2007).

Wereldwijd neemt de internetpenetratie in ras tempo toe en hebben inmiddels meer dan 1,2 miljard mensen, 19% van de wereldbevolking, toegang tot internet. Nederland behoort, samen met de Scandinavische landen, de Verenigde Staten, Canada, Hongkong, Zuid-Korea, Japan en Singapore tot de landen met de hoogste internetpenetratie en staat wat betreft de verspreiding van breedbandinternet zelfs op een plaats in de top-vijf (Internetworldstats, 2007).

### **'Internetverslaving'**

Het tijdschrift *Business Week* maakte in september 2006 melding van een Zuid-Koreaans onderzoek waaruit zou blijken dat meer dan een half miljoen Koreanen (2,4% van de 9- tot 39-jarigen) hulp nodig heeft voor 'internetverslaving'. Volgens een in het stuk geciteerde psychiater van het Net Addiction Treatment Center te Seoul begint 'gameverslaving' zelfs een nationaal probleem te worden, erger dan verslaving aan alcohol, gokken of drugs (Ihlwan, 2006).

Uit een ander recent onderzoek, een studie naar internetverslaving van de Stanford School of Medicine, dat gepresenteerd werd als het eerste grootschalige, landelijk representatieve onderzoek naar compulsief internetgebruik in Amerika, komt naar voren dat meer dan een achtste van alle volwassen Amerikanen ten minste één teken van problematisch internetgebruik vertoont. Zo blijft 12,4% van de internetgebruikers vaak of zeer vaak langer online dan gepland, en gebruikt 8,2%

internet om niet aan problemen te hoeven denken of om een slechte stemming te verbeteren. Van alle volwassen Amerikaanse internetgebruikers zou 0,3% tot 0,7% (afhankelijk van de gebruikte criteria) zelfs problematisch internetgebruiker genoemd moeten worden (Aboujaoude e.a., 2006).

Berichten als bovenstaande verschijnen met een zekere regelmaat in de wetenschappelijke en populaire pers en maken duidelijk dat de komst van internet niet alleen positieve gevolgen heeft. Al sinds de opkomst van internet wordt melding gemaakt van de verslavende werking van sommige internettoepassingen, en na aanvankelijke scepsis (Grohol, 1995; Hughey, 1997) onderkennen meer en meer wetenschappers dat internettoepassingen als online-gamen of online-erotica tot ernstige vormen van gedragsverslaving kunnen leiden (Holden, 2001; Mitchell, 2000; Orford, 2005).

Enkele van de typische kenmerken van 'internetverslaving' komen naar voren in de beschrijving van verschillende casussen in de literatuur. Een belangrijk kenmerk lijkt controleverlies te zijn: men gaat vaak langer door met internetten dan gepland, heeft moeite eenmaal begonnen met internetten weer op te houden, en pogingen het internetgebruik te stoppen of minderen zijn weinig succesvol. Als tweede belangrijk kenmerk komt preoccupatie naar voren: de betreffende internettoepassing staat centraal in het leven, ook wanneer men niet online is, en andere bezigheden (bijv. werk, studie en sociale verplichtingen) worden aan het internetgebruik ondergeschikt gemaakt. Soms worden ook ontwenningverschijnselen genoemd; wanneer het niet mogelijk is te internetten (bijv. door een verbindingstoring), worden onrust en agitatie ervaren (Griffiths, 2000; Hall & Parsons, 2001; Meerkerk, Lalan & Van den Eijnden, 2003; Young, 1996).

Het op deze compulsieve wijze omgaan met internet kan leiden tot diverse, vooral psychosociale, problemen, zoals problemen met de partner ('internetweduwe'), verlies van sociaal kapitaal en problemen met het functioneren op het werk of studie. Volgens berichten in de pers zouden in Zuid-Korea alleen al in 2005 ten minste zeven mensen overleden zijn ten gevolge van uitputting door extreem lang online-gamen (Ihlwan, 2006).

### **Compulsief internetgebruik**

Sinds midden jaren negentig van de vorige eeuw de Amerikaanse psychiater Ivan Goldberg bij wijze van parodie de term 'internet addiction' lanceerde (zie [www.psycom.net/iasg.html](http://www.psycom.net/iasg.html)), verschijnen in de wetenschappelijke en populaire pers regelmatig artikelen over internetverslaving, pathologisch internetgebruik, problematisch internet-

gebruik, internetafhankelijkheid, excessief internetgebruik en compulsief internetgebruik. Een zoektocht naar 'internet addiction' met de wetenschappelijke zoekmachine PubMed levert inmiddels al meer dan 140 hits op. Deze kleine opsomming maakt echter ook duidelijk dat er nog geen consensus is over de benaming van het verschijnsel. Casussen beschreven in de literatuur (Griffiths, 2000; Griffiths, Davies & Chappell, 2003; Hall & Parsons, 2001; Meerkerk e.a., 2003; Young, 1996) en meldingen van bijvoorbeeld verslavingszorginstellingen maken duidelijk dat er mensen zijn die zo in de ban van een bepaalde internettoepassing raken (bijv. gamen of zoeken naar erotica) dat zij de controle over hun internetgebruik verliezen en het gedrag obsessieve trekken begint te vertonen.

Over de aard van het gedrag, de etiologie en hoe het te benoemen bestaat echter nog veel onenigheid. Het gedrag vertoont overeenkomsten met de DSM-IV-diagnosen impulscontrolestoornis (Dell'Osso e.a., 2006), obsessieve-compulsieve stoornis, middelenafhankelijkheid en pathologisch gokken (APA, 1995; Potenza, 2006). Ook zou men kunnen veronderstellen dat internet in extreme mate uitnodigt tot procrastinatie<sup>1</sup> (Lavoie & Pychyl, 2001). Bovendien suggereert de term internetverslaving een verslaving aan internet op zichzelf. De meeste zogenaamde internetverslaafden zijn echter niet zozeer aan internet zelf verslaafd, als wel aan een bepaalde toepassing (bijv. seks, gamen of online-communicatie zoals msn'en en chatten; Meerkerk, Van den Eijnden & Garretsen, 2006)), wat zich vervolgens uit in een dwangmatig (compulsief) gebruik van internet. Ook wordt het standpunt ingenomen dat internet slechts een medium is om prikkels voor andere verslavingen te verkrijgen (Griffiths, 1999).

De term compulsief internetgebruik verdient daarom onze voorkeur boven de term internetverslaving. Wel is het zo dat enkele typische eigenschappen van internet, waarover later meer, de verslavende eigenschappen van verschillende toepassingen in de hand werken.

### **Wat maakt internet zo aantrekkelijk?**

Verskillende onderzoekers (Cooper, 1998; Orford, 2005; Young, Pistner, O'Mara & Buchanan, 1999) hebben de kenmerken van internettoepassingen geïdentificeerd die deze voor sommige gebruikers zeer belonend maken en daarmee bijdragen aan de verklaring van de verslavende werking van internettoepassingen. In het kort kan gesteld

1 Uitstelgedrag, samenhangend met een overwaardering van een korte-termijnbeloning boven een lange-termijnbeloning en gerelateerd aan impulsiviteit (Steel, 2007).

worden dat internet het mogelijk maakt om bijzonder eenvoudig en in overvloed tegen doorgaans geringe kosten een directe bevrediging te vinden voor een grote diversiteit aan behoeften (bijv. aan seks, sociaal contact en erkenning, gevoel van controle, status/prestige of gevoel van competentie). Door deze mogelijkheid tot instantbevrediging kan het gebruik van internet functioneren als stemmingsverbeteraar ('mood modification').

Tegelijkertijd maakt de (subjectieve) anonimiteit van internet dat drempels lager worden en de gebruiker zich minder geremd voelt (Suler, 2004). Verder kent internet geen tijdsbeperking, waardoor het mogelijk is langdurig in de virtuele wereld onder te duiken, een virtuele identiteit op te bouwen en daarmee te ontsnappen aan de problemen van het normale dagelijkse bestaan (coping). Het verlies van het besef van tijd is zelfs een typisch kenmerk van (compulsief) internetgebruik (Rau, Peng & Yang, 2006; Wood, Griffiths & Parke, 2007). Door deze directe (emotionele) bevrediging die internettoepassingen als online-gamen, online-communicatie of online-erotica kunnen bieden, lijkt internetgebruik in zekere zin op een continu 'short-odds'-kansspel (een kansspel met een korte tijd tussen inleg en resultaat) waarvan bekend is dat dit het hoogste risico op verslaving heeft (Dickerson, 1993).

Het is deze combinatie van (interactieve) mogelijkheden die bepaalde internettoepassingen voor sommige mensen bijzonder aantrekkelijk en daarmee potentieel verslavend maakt. Daarbij is het ook voorstelbaar dat door de mogelijkheden van internet latent aanwezige verslaving manifest wordt. Stel, dat een persoon een latente neiging (vatbaarheid) heeft tot het ontwikkelen van een seksuele preoccupatie ('seksverslaving'), waarbij deze latente neiging zowel genetisch als door omgevingsinvloeden gevormd is. Voor de komst van internet waren de drempels voor seksuele stimuli relatief hoog, waardoor de kans dat de latent aanwezige preoccupatie uitgelokt zou worden en zich zou manifesteren gering was. Het laagdrempelige, overvloedige en alomtegenwoordige aanbod aan seksuele stimuli die op internet anoniem, zonder enige vorm van sociale controle wordt aangeboden, zou, bij mensen die daarvoor gevoelig zijn, als 'trigger' kunnen werken, waardoor de latent aanwezige verslaving manifest wordt. Voor deze hypothese is nog weinig evidentie, maar zij verdient - gezien de potentiële omvang van het probleem - nader onderzocht te worden (Cooper, McLoughlin & Campbell, 2000).

**Compulsief internetgebruik als aangeleerd gedrag**

De overeenkomst met gokken maakt ook inzichtelijk hoe leerprocessen van invloed kunnen zijn op (het ontstaan van) compulsief internetgebruik. Met enige fantasie zou men internet kunnen zien als een groot web van individueel toegesneden Skinner-boxen, waar het internetgedrag bekrachtigd wordt door in eerste instantie operante en later ook klassieke conditioneringsmechanismen. Positieve en negatieve bekrachtigingen (ontvluchten van problemen door op te gaan of te vluchten in een virtuele wereld) en intermitterende bekrachtigingen (variabel in tijd en hoogte) dragen bij aan steeds sterker wordende stimulus-responsassociaties (operante conditionering). De positieve bekrachtigingen kunnen daarbij heel divers zijn en aspecten omvatten als erotische sensaties, aandacht, waardering, status, het gevoel van winnen en het meester worden van ingewikkelde vaardigheden. Met andere woorden, met uiterst eenvoudige en weinig moeite kostende handelingen (het klikken met een muis) kan de internetgebruiker zichzelf in meer of mindere mate belonen, waarbij de beloningen ertoe bijdragen dat het gedrag vaker zal worden uitgevoerd. Na verloop van tijd leert de internetgebruiker bovendien steeds beter de stimuli te vinden die hem of haar het meest bevallen ('shaping'). Daarnaast draagt klassieke conditionering ertoe bij dat het zien van een computer en andere aan het gedrag geassocieerde 'cues' de hunkering ('craving') naar het internetgedrag kan oproepen en versterken, waardoor een voorgenomen onthouding van het internetgedrag bemoeilijkt kan worden. Bijkomend probleem is dat in onze huidige samenleving computers alom beschikbaar zijn en dat daarmee de gewenste internetprikkel, bijvoorbeeld tijdens werktijd (Griffiths, 2003; Young & Case, 2004), nooit verder dan enkele vingerklikken ver weg is. Hoewel leertheoretische principes de instandhouding van verslavingsgedrag niet goed kunnen verklaren, kunnen zij wel bijdragen aan de verklaring van de totstandkoming van verslavingsgedrag (Orford, 2001; Robinson & Berridge, 2003). Conditioneringsmechanismen als hierboven beschreven, zijn aangevoerd ter verklaring van compulsief online-seksueel gedrag (Putnam, 2000) en compulsieve online-gamen (Yee, 2001), maar zouden meer algemeen van toepassing kunnen zijn op het ontstaan van compulsief internetgebruik, aangezien internet eenieder van een breed scala aan uiterst eenvoudig toegankelijke en zeer belonende stimuli kan voorzien.

**IVO-onderzoek**

Het IVO heeft zich de afgelopen jaren uitgebreid met onderzoek naar het fenomeen beziggehouden. De belangrijkste onderzoeksvragen

richtten zich daarbij op de relatie tussen compulsief internetgebruik en verschillende persoonlijkheidsfactoren, factoren die betrekking hebben op het psychosociaal welzijn (depressieve klachten, 'self-esteem' en eenzaamheid) en op het verslavingspotentieel van de verschillende toepassingen. Om deze onderzoeken te kunnen uitvoeren, is eerst een instrument ontwikkeld dat toegepast kan worden om de mate van compulsiviteit van het internetgebruik vast te stellen: de Compulsive Internet Use Scale (CIUS; Meerkerk, Van den Eijnden, Vermulst & Garretsen, ingediend a; zie bijlage).

Voor de ontwikkeling van dit instrument is gebruik gemaakt van de eerder gesignaleerde overeenkomsten tussen compulsief internetgebruik en andere gedragsstoornissen. De DSM-IV-criteria (APA, 1994) voor impulscontrolestoornis, obsessieve-compulsieve stoornis, middelenaafhankelijkheid en pathologisch gokken werden als uitgangspunt gebruikt om criteria voor compulsief internetgebruik te ontwikkelen, een werkwijze die ook gevolgd is in de eerder genoemde Stanford-studie (Aboujaoude e.a., 2006). Het aldus ontwikkelde en gevalideerde instrument is vervolgens in diverse correlatieve, cross-sectionele en longitudinale 'survey'-onderzoeken ingezet.

De resultaten van deze onderzoeken laten zien dat compulsief internetgebruik samenhangt met een lage emotionele stabiliteit, dit is een dimensie uit het uit vijf dimensies bestaande persoonlijkheidsmodel de Big Five (Goldberg, 1992), en met een laag niveau van psychosociaal welzijn (Meerkerk, Van den Eijnden, Vermulst & Garretsen, ingediend b). Deze bevindingen zijn in overeenstemming met de resultaten van andere onderzoekers (Armstrong, Phillips & Saling, 2000; Caplan, 2002; Danforth, 2003; Yang, Choe, Baity, Lee & Cho, 2005; Yang & Tung, 2007). Een duidelijke relatie tussen compulsief internetgebruik en gevoeligheid voor straf en beloning (Gray, 1993), die bij andere vormen van verslaving wel werd vastgesteld (Dawe, Gullo & Loxton, 2004; Loxton & Dawe, 2001), werd niet gevonden.

Wel werd, net als bij andere vormen van verslaving (Chambers & Potenza, 2003; Dawe & Loxton, 2004), een verband gevonden tussen compulsief internetgebruik en impulsiviteit (Dickman, 1990). Dit suggereert dat compulsief internetgebruik vooral gekenmerkt wordt door het onvermogen impulsen om door te gaan met het klikken met de muis te weerstaan. Daarmee zou compulsief internetgebruik wellicht het beste gekarakteriseerd kunnen worden als een impulscontrolestoornis (Dell'Osso e.a., 2006).

Het onderzoek naar het verslavingspotentiaal van verschillende internettoepassingen ten slotte, maakte duidelijk dat vooral online-erotica en online-gamen het meest verslavend zijn (Meerkerk e.a., 2006).



**Tot besluit**

Zoals uit het bovenstaande duidelijk is geworden, staat het onderzoek naar compulsief internetgebruik nog in de kinderschoenen. Onduidelijk is nog of er sprake is van verslaving/afhankelijkheid, een obsessieve-compulsieve stoornis of een impulscontrolestoornis en of compulsief internetgebruik als een op zichzelf staande gedragsstoornis beschouwd kan worden of dat veeleer bestaande stoornissen door internet getriggerd en gevoed kunnen worden.

Wel is duidelijk dat er mensen zijn die dermate door bepaalde toepassingen van internet gegrepen worden, dat zij tot monomaan (ziekelijk gefixeerd) gedrag vervallen en daardoor belangrijke andere activiteiten verwaarlozen en problemen ontwikkelen op het persoonlijke, relationele en/of maatschappelijke/professionele vlak, dan wel dat zij op een inadequate wijze met bestaande problemen omgaan door te vluchten in een virtuele werkelijkheid. Hoewel slechts een beperkt deel van de internetgebruikers met dergelijke problemen te maken heeft - de schattingen lopen uiteen van minder dan 1% tot 10-15%, afhankelijk van de steekproef en de gehanteerde criteria (Meerkerk, Van den Eijnden & Garretsen, ingediend) - betreft de problematiek uiteindelijk toch een groot aantal personen, door het grote aantal mensen dat van internet gebruik maakt. Daarnaast ontwikkelt de computertechnologie zich nog steeds in hoog tempo, waardoor, zeker in combinatie met de groei van het aantal breedbandverbindingen en de toename van mobiele toepassingen, het verslavingspotentieel van internet verder kan toenemen en het aantal personen dat met deze problemen te maken heeft navenant kan stijgen.

Tot slot zijn het vooral jongeren die intensief gebruik maken van internet (Van den Eijnden, Meerkerk, Vermulst, Spijkerman & Engels, in druk). Mede door de verhoogde verslavingsgevoeligheid van jongeren (Chambers & Potenza, 2003) en de ernst van de gevolgen van compulsief internetgebruik voor jongeren op het gebied van scholing en psychosociale ontwikkeling, lopen zij het grootste risico negatieve gevolgen van internet te ervaren. De resultaten van de diverse onderzoeken maken duidelijk dat compulsief internetgebruik iets is dat serieus genomen dient te worden. Dit zou consequenties moeten hebben in de vorm van bijvoorbeeld de ontwikkeling van een behandel- en preventieaanbod, vergoedingen door zorgverzekeraars en het faciliteren van nader onderzoek.



## Literatuur

- Aboujaoude, E., Koran, L.M., Gamel, N., Large, M.D., & Serpe, R.T. (2006). Potential markers for problematic internet use: a telephone survey of 2,513 adults. *International Journal of Neuropsychiatric Medicine*, 11, 750-755.
- APA (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Armstrong, L., Phillips, J.G., & Saling, L.L. (2000). Potential determinants of heavier internet usage. *International Journal of Human-Computer Studies*, 53, 537-550.
- Caplan, S.E. (2002). Problematic internet use and psychosocial well-being: development of a theory-based cognitive-behavioral measurement instrument. *Computers in Human Behavior*, 18, 553-575.
- CBS (2007). *Statline databank*. Voorburg/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Chambers, R., & Potenza, M.N. (2003). Neurodevelopment, impulsivity, and adolescent gambling. *Journal of Gambling Studies*, 19, 53-84.
- Comscore (2007). Russia has fastest growing internet population in Europe. Internet: [www.comscore.com/press/release.asp?press=1885](http://www.comscore.com/press/release.asp?press=1885) (13 december 2007).
- Cooper, A. (1998). Sexuality and the internet: surfing into the new millennium. *Cyberpsychology and Behavior*, 1, 181-187.
- Cooper, A., McLoughlin, I.P., & Campbell, K.M. (2000). Sexuality in cyberspace: update for the 21st century. *Cyberpsychology and Behavior*, 3, 521-536.
- Danforth, I.D.W. (2003). Addiction to online games: classification and personality correlates. Internet: <http://iandanforth.net/pdfs/addiction.pdf> (27 januari 2005).
- Dawe, S., & Loxton, N.J. (2004). The role of impulsivity in the development of substance use and eating disorders. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 28, 343-351.
- Dawe, S., Gullo, M.J., & Loxton, N.J. (2004). Reward drive and rash impulsiveness as dimensions of impulsivity: implications for substance misuse. *Addictive Behaviors*, 29, 1389-1405.
- Dell'Osso, B., Altamura, A.C., Allen, A., Marazziti, D., & Hollander, E. (2006). Epidemiologic and clinical updates on impulse control disorders: a critical review. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256, 464-475.
- Dickerson, M.G. (1993). Internal and external determinants of persistent gambling: Problems in generalising from one form of gambling to another. *Journal of Gambling Studies*, 9, 225-245.
- Dickman, S.J. (1990). Functional and dysfunctional impulsivity: personality and cognitive correlates. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 95-102.
- Eijnden, R. van den, Meerkkerk, G.-J., Vermulst, A., Spijkerman, R., & Engels, R. (in druk). Online communication, compulsive internet use and psychosocial well-being among adolescents: a longitudinal study. *Developmental Psychology*.
- Goldberg, L.R. (1992). The development of markers for the Big-Five factor structure. *Psychological Assessment*, 4, 26-42.
- Gray, J.A. (1993). Framework for a taxonomy of psychiatric disorders. In S. van Gozen & N. van de Poll & J.A. Sergeant (Eds.), *Emotions: essays on emotions theory* (pp. 29-59). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

- Griffiths, M. (1999). Internet addiction, internet fuels other addictions. *Student BMJ*, 7, 428.
- Griffiths, M. (2000). Does internet and computer 'addiction' exist? Some case study evidence. *Cyberpsychology and Behavior*, 3, 211-218.
- Griffiths, M. (2003). Internet abuse in the workplace: Issues and concerns for employers and employment counselors. *Journal of Employment Counseling*, 40, 87-96.
- Griffiths, M.D., Davies, M., & Chappell, D. (2003). Breaking the stereotype: the case of online gaming. *Cyberpsychology and Behavior*, 6, 81-91.
- Grohol, J.M. (1995). Unprofessional practices; on 'internet addiction disorder'. Internet: [www.grohol.com/new2.htm](http://www.grohol.com/new2.htm) (8 januari 2008).
- Hall, A.S., & Parsons, J. (2001). Internet addiction: college student case study using best practices in cognitive behavior therapy. *Journal of Mental Health Counseling*, 23, 312-327.
- Holden, C. (2001). 'Behavioral' addictions: do they exist? *Science*, 294, 980-982.
- Hughey, A.W. (1997). The myth of 'internet addiction'. Internet: <http://edtech.cebs.wku.edu/~counsel/sa/inaddct.htm> (5 april 2001).
- Ihlwan, M. (2006). Online gaming: Korea's gotta have it. *Business Week*, 11 september.
- Internetworldstats. (2007). Internet usage statistics. World internet users and population stats. Internet: [www.internetworldstats.com](http://www.internetworldstats.com) (13 december 2007).
- Lavoie, J.A.A., & Pychyl, T.A. (2001). Cyberslacking and the Procrastination superhighway: a web-based survey of online procrastination, attitudes, and emotion. *Social Science Computer Review*, 19, 431-444.
- Loxton, N.J., & Dawe, S. (2001). Alcohol abuse and dysfunctional eating in adolescent girls: the influence of individual differences in sensitivity to reward and punishment. *International Journal of Eating Disorders*, 29, 455-462.
- Meerkerk, G., Lalan, A.M.E., & Eijnden, R.J.J.M. van den (2003). *Internetverslaving: hoax of serieuze bedreiging voor de geestelijke volksgezondheid?*. Rotterdam: IVO.
- Meerkerk, G.J., Eijnden, R.J.J.M. van den, & Garretsen, H.F.L. (2006). Predicting compulsive internet use: it's all about sex! *Cyberpsychology and Behavior*, 9, 95-103.
- Meerkerk, G.J., Eijnden, R.J.J.M. van den, & Garretsen, H.F.L. (ingediend). Prevalence and stability of compulsive Internet use among the Dutch population.
- Meerkerk, G.-J., Eijnden, R.J.J.M. van den, Vermulst, A., & Garretsen, H.F.L. (ingediend a). The Compulsive Internet Use Scale (CIUS). Some psychometric properties.
- Meerkerk, G.-J., Eijnden, R.J.J.M. van den, Vermulst, A., & Garretsen, H.F.L. (ingediend b). The relationship between personality, psychosocial well-being and compulsive internet use: the internet as cyberprozac?
- Mitchell, P. (2000). Internet addiction: genuine diagnosis or not? *Lancet*, 355, 632.
- Orford, J. (2001). Addiction as excessive appetite. *Addiction*, 96, 15-31.
- Orford, J. (2005). Problem gambling and other behavioural addictions. Internet: [www.foresight.gov.uk/previous\\_projects/brain\\_science\\_addiction\\_and\\_drugs/reports\\_and\\_publications/sciencereviews](http://www.foresight.gov.uk/previous_projects/brain_science_addiction_and_drugs/reports_and_publications/sciencereviews).
- Potenza, M.N. (2006). Should addictive disorders include non-substance-related conditions? *Addiction*, 101 (Suppl. 1), 142-151.
- Putnam, D.E. (2000). Initiation and maintenance of online sexual compulsivity: Implications for assessment and treatment. *Cyberpsychology and Behavior*, 3, 553-563.

- Rau, P.-L.P., Peng, S.-Y., & Yang, C.-C. (2006). Time distortion for expert and novice online game players. *Cyberpsychology and Behavior*, 9, 396-403.
- Robinson, T.E., & Berridge, K.C. (2003). Addiction. *Annual Review of Psychology*, 54, 25-53.
- Rooij, T. van, & Eijnden, R.J.J.M. van den (2007). *Monitor internet en jongeren 2006 en 2007. Ontwikkelingen in internetgebruik en de rol van de opvoeding*. Rotterdam: IVO.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: a meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133, 65-94.
- Suler, J. (2004). The online disinhibition effect. *Cyberpsychology and Behavior*, 7, 321-326.
- Wood, R.T.A., Griffiths, M.D., & Parke, A. (2007). Experiences of time loss among videogame players: an empirical study. *Cyberpsychology and Behavior*, 10, 38-44.
- Yang, C.K., Choe, B.M., Baity, M., Lee, J.H., & Cho, J.S. (2005). SCL-90-R and 16PF profiles of senior high school students with excessive internet use. *Canadian Journal of Psychiatry*, 50, 407-414.
- Yang, S.C., & Tung, C.-J. (2007). Comparison of internet addicts and non-addicts in Taiwanese high school. *Computers in Human Behavior*, 23, 79-96.
- Yee, N. (2001). The Norrathian scrolls: a study of Everquest (2.5). Internet: [www.nickyee.com/eqt/report.html](http://www.nickyee.com/eqt/report.html) (15 november 2005).
- Young, K.S. (1996). Psychology of computer use: XL. Addictive use of the internet: a case that breaks the stereotype. *Psychological Reports*, 79, 899-902.
- Young, K.S., & Case, C.J. (2004). Internet abuse in the workplace: new trends in risk management. *Cyberpsychology and Behavior*, 7, 105-111.
- Young, K.S., Pistner, M., O'Mara, J., & Buchanan, J. (1999). Cyber disorders: the mental health concern for the new millennium. *Cyberpsychology and Behavior*, 2, 475-479.